

19 BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



12

**Gebrauchsmuster****U1**

- (11) Rollennummer G 92 01 119.5
- (51) Hauptklasse B60S 1/52
- (22) Anmeldetag 30.01.92
- (47) Eintragungstag 02.04.92
- (43) Bekanntmachung  
im Patentblatt 14.05.92
- (54) Bezeichnung des Gegenstandes  
Waschvorrichtung für die Windschutzscheibe eines  
Kraftfahrzeuges
- (71) Name und Wohnsitz des Inhabers  
Audi AG, 8070 Ingolstadt, DE
- (74) Name und Wohnsitz des Vertreters  
Speidel, E., Pat.-Anw., 8035 Gauting

537/92

Neckarsulm, 22.01.1992

## **Beschreibung**

Die Erfindung betrifft eine Waschvorrichtung für die Windschutzscheibe eines Kraftfahrzeuges entsprechend dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Um gleichmäßige Reinigung der Windschutzscheibe zu erreichen, ist es bekannt, eine Mehrzahl von Spritzdüsen über die Quererstreckung der Windschutzscheibe verteilt anzuordnen. Bei einer bekannten Ausführung (DE-OS 22 10 178) ist auf das Dichtungsprofil der Windschutzscheibe eine hohle Zierleiste aufgesetzt, deren Hohlraum an eine Waschwasser-Zuleitung angeschlossen ist und mit Spritzdüsen in Verbindung steht, die von Öffnungen in der Zierleiste selbst gebildet sind. Die Zierleiste überragt dabei das Gummiprofil, wodurch eine Rinne entsteht, in der sich Schmutzwasser sammeln kann, das seitlich abgeführt werden muß und die Spritzöffnungen verstopfen kann. Es ist auch bekannt (DE-OS 29 43 887), die der Windschutzscheibe zugewandte Hinterkante der Motorhaube zur Bildung eines Hohlraumes umzubördeln oder auf diese Kante ein Hohlprofil aufzustecken, den Hohlraum bzw. das Innere des Hohlprofils mit einer Zuflußleitung zu verbinden und in der Wand der Umbördelung bzw. des Hohlprofils Spritzöffnungen vorzusehen. Nachteilig hierbei ist, daß durch die Anordnung des Hohlprofils in der beweglichen Motorhaube flexible Zuleitungen erforderlich sind und daß das Vorsehen einer Wulst an der Hinterkante der Motorhaube ästhetisch unbefriedigend ist.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Waschvorrichtung für die Windschutzscheibe eines Kraftfahrzeuges der gattungsgemäßen Art zu schaffen, die eine gleichmäßige Benetzung der Windschutzscheibe mit geringem zusätzlichen Aufwand ermöglicht und ästhetisch ansprechend gestaltet werden kann.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die im Kennzeichen des Anspruchs 1 angegebenen Merkmale gelöst.

Bei dem erfindungsgemäßen Vorschlag wird die Blende als bereits vorhandenes Bauteil zur Führung und Verteilung des Scheibenwaschwassers herangezogen. Da diese Blende karosseriefest ist, können die in ihr angeordneten Kanäle mit karosseriefesten Zuleitungen verbunden werden, so daß auf die sonst erforderlichen flexiblen Leitungen, die bei geöffneter Motorhaube einen unschönen Anblick bieten, verzichtet werden kann. Ein Abrutschen der Zuleitung zu den Spritzdüsen, das bei an der Motorhaube angeordneten Spritzdüsen gelegentlich eintritt, ist bei dem erfindungsgemäßen Vorschlag ausgeschlossen.

Um über die ganze Breite der Windschutzscheibe eine gleichmäßige Benetzung sicherzustellen, ist es vorteilhaft, für die linke und die rechte Scheibenhälfte jeweils einen eigenen Kanal vorzusehen, der sich von der dem betreffenden seitlichen Ende der Blende zur Mitte hin erstreckt. Durch das Einspeisen von Waschwasser von beiden Seiten her wird sichergestellt, daß auch für den mittleren Scheibenbereich ein ausreichender Waschwasserdruck vorhanden ist.

Vorzugsweise besteht die Blende aus Kunststoff und es sind in sie sowohl der Kanal bzw. die Kanäle und die zur Aufnahme der Spritzdüsen bestimmte Löcher eingeformt. Die Blende kann also in einem Arbeitsgang hergestellt werden und es brauchen dann nur noch die Spritzdüsen eingesetzt und der oder die Kanäle

angeschlossen zu werden.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung und eine Abwandlung werden im folgenden unter Bezugnahme auf die Zeichnungen beschrieben. Es zeigt:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht des Unterteils einer Windschutzscheibe, der nach vorn daran anschließenden Blende und eines Teils der geöffneten Motorhaube,

Fig. 2 einen Schnitt entlang Linie A-A in Fig. 1, und

Fig. 3 eine perspektivische Teilansicht einer Blende in einer abgewandelten Ausführung.

In Fig. 1 ist eine perspektivische Teilansicht eines Kraftfahrzeuges dargestellt, bei dem zwischen der Hinterkante 1 einer im geöffneten Zustand dargestellten Motorhaube 2 und der Windschutzscheibe 3 eine sich über die Breite der Windschutzscheibe 3 erstreckende Blende 4 vorgesehen ist, die von den Achsen 5 der nicht gezeigten Scheibenwischer durchsetzt ist. Die Blende 4 besteht aus Kunststoff und ihre zur Motorhaube 2 hin gerichtete Längskante 6 ist nach Art einer Lippendichtung ausgebildet, auf der die Motorhaube 2 im geschlossenen Zustand aufliegt, wie dies aus Fig. 2 ersichtlich ist.

In der Blende 4 sind zwei in Längsrichtung verlaufende Kanäle 7 vorgesehen, die sich jeweils von einem Ende 8 bzw. 9 der Blende 4 zur Mitte hin erstrecken und jeweils über einen Anschlußnippel 11 mit einer Waschwasser-Zuleitung 10 in Verbindung stehen. Jeder Längskanal 7 ist über Querkäle 12 mit Kugelspritzdüsen 13 in Verbindung, die in entsprechende Löcher 14 in der Blende 4 eingesetzt sind. Im Ausführungsbeispiel sind jedem Längskanal 7, d.h. jeder Scheibenhälfte, drei Spritzdüsen 13 zugeordnet, wodurch eine gleichmäßige Benetzung der Windschutzscheibe 3 erreicht wird, zumal die Spritzdüsen

für die linke und die rechte Scheibenhälfte getrennt mit Waschwasser versorgt werden. Die Querkanäle 12 und die Löcher 14 für die Spritzdüsen 13 sind im Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 1 und 2 in an die Blende 4 direkt angeformten Ansätzen 15 angeordnet.

Da die Blende 4 karosseriefest ist, besteht keine Gefahr, daß die Zuflußleitungen 10 von den Anschlußnippeln 11 abrutschen, was eintreten kann, wenn die Düsen bzw. Kanäle in der Motorhaube angeordnet und an flexible Leitungen angeschlossen sind.

In Fig. 3 ist die linke Hälfte einer Blende 4' dargestellt, die insbesondere dann zum Einsatz kommt, wenn Spritzdüsen mit komplizierterem Aufbau, beispielsweise beheizte und mit Rückschlagventilen versehene Spritzdüsen, verwendet werden sollen, die als eigenständige Einheiten 16 hergestellt werden. Die Blende 4' ist wie beim Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 1 und 2 für jede Windschutzscheibenhälfte mit einem Längskanal 7' versehen, an den ein Anschlußnippel 11 angesetzt ist und der mit Löchern 14' in Verbindung steht, in welche die Anschlußstutzen 17 der Spritzdüseneinheiten 16 eingesetzt werden. Um den Spritzdüseneinheiten eine ausreichende Führung zu geben, können an die Unterseite der Blende 4' Ansätze 18 angeformt sein, in welche die Anschlußstutzen 17 hineinragen.

## Schutzansprüche

1. Waschvorrichtung für die Windschutzscheibe (3) eines Kraftfahrzeuges, bei dem zwischen der Hinterkante (1) der Motorhaube (2) und der Windschutzscheibe (3) eine sich über die Breite der Windschutzscheibe erstreckende Blende (4, 4') angeordnet ist,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß die Blende (4, 4') mindestens einen sich in ihrer Längsrichtung erstreckenden Kanal (7, 7') aufweist, der mit einer Waschwasser-Zuflußleitung (10) verbunden ist und mit auf die Windschutzscheibe hin gerichteten, an der Blende (4, 4') angebrachten Spritzdüsen (13, 16) in Verbindung steht.
2. Waschvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß für die linke und die rechte Scheibenhälfte jeweils ein eigener Kanal (7) vorgesehen ist, der sich von dem betreffenden seitlichen Ende (8 bzw. 9) der Blende (4) zur Mitte hin erstreckt und mit einer Waschwasser-Zuflußleitung (10) verbunden ist.
3. Waschvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Blende (4, 4') aus Kunststoff besteht, in welche der Kanal bzw. die Kanäle (7, 7') sowie die zur Aufnahme der Spritzdüsen (13 bzw. 16) bestimmten Löcher (14, 14') eingeformt sind.
4. Waschvorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Löcher (14) in an die Blende (4) angeformten und auf die Windschutzscheibe (1) hin gerichteten Ansätzen (15) vorgesehen sind.

